



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION

GUESTHOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Bára Vlčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. JAN PĚNČÍK, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISTĚ	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Bára Vlčková
NÁZEV	Penzion
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu penzionu.

Cíle: Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tato diplomová práce je projekt novostavby pětipodlažního, částečně podsklepeného penzionu v Opavě. Tento penzion bude využíván pro účely ubytování, stravování a rekreace. Ubytovací kapacita penzionu je 21 osob. V suterénu se nachází technické zázemí. První nadzemní podlaží je určeno pro celkový chod penzionu, zaměstnance, stravování a sportování. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží se nachází pokoje pro hosty. Téměř každý pokoj je vybaven balkónem. Ve čtvrtém nadzemním podlaží je společenská místnost s přilehlou terasou. Stavba je zděná. Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z keramických bloků. Obvodové zdivo je zatepleno vnějším kontaktním systémem. Stropy jsou z větší části keramicko-betonové a z menší části železobetonové monolitické. Penzion je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Novostavba, penzion, zděná stavba, ubytování, stravování, balkón, vnější kontaktní systém, plochá střecha

ABSTRACT

This bachelor thesis is a project of new five-storey, semi basement guesthouse in Opava. This guesthouse will be used for accommodation, catering and recreation. Accommodation capacity is 21 people. In the basement is a technical background. The first floor is designed for the overall run of the guesthouse, staff, catering and sports. In the second and third floor are rooms for guests. Almost every room has a balcony. In the fourth floor is a common room with adjoining terrace. The building is brick. The vertical structures are made of ceramic blocks. Outer walls are insulated by outer contact system. The ceilings are mostly ceramic-concrete and a smaller part of the reinforced concrete. The guesthouse is roofed by single-flat roof.

KEYWORDS

New building, guesthouse, brick building, accommodation, catering, balcony, external contact system, flat roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Bára Vlčková *Penzion*. Brno, 2017. 36 s., 393 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12. 1. 2017

Bc. Bára Vlčková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 12. 1. 2017

Bc. Bára Vlčková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala svému vedoucímu diplomové práce doc. Janu Pěňčíkovi, Ph.D. za cenné a odborné rady, které mi poskytl během vypracování mé práce a za velmi vstřícný a osobitý přístup.

V Brně dne 12. 1. 2017

Bc. Bára Vlčková
autor práce

OBSAH

1. ÚVOD
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE
 - 2.1 A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - 2.2 B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - 2.3 DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
3. ZÁVĚR
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
6. SEZNAM PŘÍLOH

1. ÚVOD

Diplomová práce je zpracována jako projekt novostavby penzionu. Celá práce je rozdělena na dvě části – hlavní textová část a přílohy. Z počátku je práce řešena jako studie stavby a na ní navazuje projektová dokumentace pro provedení stavby, která řeší také vybrané konstrukční detaily. Kromě samotné projektové dokumentace práce obsahuje také stavební fyziku a požárně bezpečnostní řešení.

Navržený objekt slouží pro ubytování, stravování a rekreaci osob. Při návrhu se počítalo i s osobami se sníženou pohyblivostí. Penzion je situován ve městě Opava, kde je dostatek míst pro rekreaci. Zvolený pozemek se nachází v rovinatém terénu. Objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Konstrukční systém je stěnový.

Projektová dokumentace je zpracována v počítačovém programu AutoCAD. Vizualizace je vyhotovena v programu ArchiCAD.

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE

2.1 A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: PENZION
Místo stavby: p.č. 2724/38, 2724/39, katastrální území
Kylešovice
Předmět projektové dokumentace: novostavba penzionu

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Jméno a příjmení: Heinz Lehnert
Adresa: Hlavní 236, Štítina 747 91

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala: Bc. Bára Vlčková
Adresa: B. Němcové 6, 746 01 Opava
Obor: pozemní stavby

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

katastrální mapa, studie

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Plocha je v sousedství rodinných domů a veřejnou komunikací. Na pozemku se nenachází žádné objekty. V současnosti pozemek není využíván.

b) údaje o ochraně území (kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Parcela, kde se má stavba realizovat se nenachází v zóně, kdy by bylo vymezeno ochranné pásmo. Nenachází se zde žádná památková rezervace, památková zóna ani jiné zvláště chráněné území. Pozemek se nenachází v místech, kde by byly opakovaně záplavy.

c) údaje o odtokových poměrech

Řešené zpevněné plochy jsou spádovány směrem od objektu.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Parcela se podle územního plánu nachází v zastavěném území Opavy, městská část Kylešovice. Umístění a realizace navrhované stavby je v souladu s územním plánem Opavy.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Umístění a realizace stavby je v souladu s územním plánem i funkčními regulativy platnými pro řešené území. Územní rozhodnutí ani jiné opatření k umístění stavby nebylo doposud zajištěno. Vzhledem k jednoznačnosti účelu a charakteru stavby je možné provést běžné řízení a povolit stavbu v rámci územního rozhodnutí a v druhém stupni v rámci stavebního povolení.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Při řešení byly dodrženy a respektovány požadavky na využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

K navrhované stavbě se doposud nevyjádřily žádné z dotčených orgánů státní správy ani jiné záměrem dotčené instituce. Nejpozději před zahájením řízení o stavebním povolení musí být všechny stavbou dotčené instituce obeslány a musí být zajištěny všechny požadavky na budoucí realizaci stavby.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevové opatření v rámci zjišťování podkladů nebyly.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba není podmíněna předcházejícími nebo navazujícími investicemi.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Pozemky dotčené prováděním stavby jsou sousední pozemky parcelních čísel:

Parcela 2724/59, vlastník: statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, Město, 746 01

Parcela 2724/34, vlastník: Ing. Michal Hruška, Bruntálská 92/3, Jaktar, 747 07 Opava

Parcela 2724/35, vlastník: Bc. Irena Dihlová, Višňová 1501/11, Kylešovice, 746 06 Opava

Parcela 2724/36, vlastník: Ing. Martin Jarma, Skřivánčí 798/10, Předměstí, 746 01 Opava

Parcela 2724/37, vlastník: Ing. Jan Stejskal a Mgr. Veronika Stejskalovi, Švestková 1517/9, Kylešovice, 747 06 Opava

Parcela 2724/40, vlastník: Robert Hajdík, Česká 1166/5, Kylešovice, 747 06 Opava

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Nová stavba.

b) účel užívání stavby

Komerční účel – poskytování ubytování a stravování.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby (kulturní památka apod.)

Penzion není chráněn podle žádných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Při výstavbě objektu musí být dodrženy všechny obecné technické podmínky na výstavbu a stavba samotná musí být realizována v souladu s obecnými požadavky na obytné stavby podle vyhlášky 268/2009. Projektová dokumentace je zpracována ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování. Je taky zpracována ve smyslu vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Pro tuto stavbu se doposud nevyjádřily žádné z dotčených orgánů státní správy ani jiné záměrem dotčené instituce. Nejpozději před zahájením řízení o stavebním povolení musí být všechny stavbou dotčené instituce obeslány.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení

h) navrhované kapacity staveb (zastavěná plocha obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů)

Zastavěná plocha: 353,08 m²

Obestavěný prostor: 4400,64 m³

Užitná plocha: 944,30 m²

Počet ubytovacích jednotek: 9

Max. počet ubytovaných: 21

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Bilance spotřeby vody

Průměrná roční spotřeba vody pokoje pro ubytování s koupelnou: cca 45 m³

Pro mytí nádobí, WC, umyvadla- průměrná spotřeba vody: 3 m³ /strávníka nebo pracovníka, rok

Pro zalévání stromů na zahradě-průměrná roční potřeba 3 m³ / 100 m²

Výlevka- průměrná roční spotřeba vody/ 1 ubytovaného: 8 m³

Roční spotřeba vody v objektu: cca 950 m³

Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění je plynový kotel. Vytápění místností je pomocí radiátorů.

Energetická náročnost budovy

Klasifikace zatřídění budovy: B- úsporná

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o stavbě, členění na etapy)

Předpokládané zahájení výstavby je 15. 6. 2017. Ukončení výstavby se předpokládá dne 28. 7. 2019. Stavbu časově nic neomezuje. Předpokládaná doba výstavby: 25 měsíců.

k) orientační náklady stavby

Hodnota stavby byla orientačně stanovena na 19 000 000 Kč

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ

Členění stavby na stavební objekt: SO 01 – objekt penzion.

2.2 B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Penzion se nachází na pozemku p.č. 2724/38, 2724/29 v katastrálním území Kylešovice. Okolní zástavbu tvoří rodinné domy. Pozemek je přístupný z ulice Švestková. V této ulici vedou inženýrské sítě. Na pozemku nejsou žádné dřeviny. Je vhodný k zahájení stavby.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum)

Na pozemku bylo provedeno měření radonového rizika. Byl zaměřen stavební pozemek, měření bylo zaznamenáno do projektové dokumentace.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemek nezasahují žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Stavba během provádění, ani potom nebude mít negativní vliv na okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající poměry.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenachází stromy ani keře. Nenachází se zde ani stavební objekty, tudíž demolice není potřeba.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé)

Není požadováno.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní napojení na místní stávající komunikaci je možné z ulice Švestková. Technická infrastruktura - je k dispozici:

vedení NN (Čez Distribuce, a.s.)
plynovod (RWE Distribuční služby, s.r.o.)
vodovod a kanalizace (SmVaK Ostrava, a.s.)

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Bez požadavků.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Účel stavby: komerční účely-poskytování ubytování a stravování

Počet pokojů pro hosty: 10

Počet osob: 21

Užitná plocha: 1018,31 m²

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanistické řešení

Objekt se nachází v zastavěném území dle územního plánu Opavy. Pozemek najdeme v lokalitě s rodinnými domy, většinou nově postavenými. Pozemek je umístěn téměř na rohu dvou komunikací. Sousedí s rodinnými domy. Vjezd na pozemek je navržen ze severní strany, z ulice Švestková. Asi 50 m od parcely se nachází železniční dráha.

b) architektonické řešení

Dům má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Třetí i čtvrté nadzemní podlaží je zastřešeno plochou střechou. Ve čtvrtém nadzemním podlaží je terasa s přístřeškem, který je podepřen sloupy. Terasa je navržena také v prvním nadzemním podlaží, která však není krytá. Na všech stranách objektu jsou okna. Hlavní vstup do domu je na severní straně. Na jižní straně objektu jsou navrženy balkóny pro hosty. Konstruktivní systém budovy je zděný. Barvy fasády jsou navrženy v šedém a žlutém odstínu.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní vstup do objektu je na severní straně, stejně jako vjezd na pozemek. Vstupem do objektu se dostaneme do zádveří. Na zádveří navazuje otevřená místnost- příjímací hala. Z příjímací haly je možný přístup do jídelny, do recepcce s úschovnou zavazadel a na toaletu do invalidy. Na příjímací halu navazuje místnost hala, ze které se dostaneme do úklidové místnosti, šatny, WC muži, WC ženy a taky do 2.NP-buď po schodišti nebo výtahem. Šatna je provozně spojená s posilovnou. V 1.NP je také samostatný vchod pro zaměstnance penzionu, na který navazuje zázemí zaměstnanců s koupelnou. Ze zázemí zaměstnanců se přes chodbu dá dostat do kuchyně. Ke kuchyni je přilehlý sklad potravin. Další samostatný vchod je určený pro uklízečku. Na tento vchod navazuje zázemí uklízečky, WC a úklidová místnost. Z posledního vchodu v 1.NP (západní strana) se dostaneme po překonání schodiště do suterénu. Na tento vchod ještě navazuje místnost pro náhradní zdroj. V suterénu je pak z místnosti chodba možný přístup do skladu, strojovny VZT a technické místnosti. Ve 2.NP je centrální místnost-hala, ze které je možný přístup do předsíní pokojů pro hosty a do úklidové místnosti. Na předsíně jsou vždy provozně napojeny koupelny s WC a pokoje pro ubytování. Na tomto patře jsou celkem 4 obytné buňky, z nichž jedna má dva pokoje pro ubytování a zbylé tři mají po jednom pokoji. Každý pokoj je vybaven vlastním balkónem. Do 3.NP se opět dá dostat schodištěm nebo výtahem a opět je zde centrální místností dlouhá hala. Pro účely ubytování je toto patro vybaveno pěti pokoji s vlastní koupelnou a předsíní. Vlastní balkón má pouze místnost 306 (pokoj 7) a 312 (pokoj 9). Na halu krom pokojů pro ubytování navazuje sklad prádla. Do posledního, tedy 4.NP se dá opět dostat schodištěm či výtahem a najdeme zde halu, společenskou místnost a terasu.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Tato stavba je mimo jiné určena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Tyto osoby mají na pozemku vyhrazené jedno parkovací stání. V penzionu je navržen jeden pokoj pro tyto osoby a výtah pro bezproblémové překonání výškových rozdílů.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena způsobem, aby při užívání nevzniklo nebezpečí nehod, např. uklouznutí, popálení, zásah el. proudem. Stavba je navržena tak, aby byl snadný a rychlý únik při případném požáru.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU

a) stavební řešení

Stavba je založena na betonových základových pasech. Objekt je zastřešen plochou střechou. Nosné a nenosné stěny jsou z keramických tvárnic Porotherm. Stropy jsou z keramických stropních nosníků Porotherm a keramických stropních vložek Porotherm Miako. Konstrukce podlahy je těžká a lehká plovoucí. Vnitřní schodiště je navrženo železobetonové monolitické, dvouramenné.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy

Nosné obvodové a vnitřní zdi jsou založeny na betonových pásech výšky 0,5 m. Šířka základových pasů je stanovena výpočtem- viz. Návrh základových konstrukcí. Jako materiál je použit: beton třídy C 25/30, XC2. Na betonové pasy se provede betonová deska tl. 150 mm, která bude vyztužená kari sítí 100x100 mm. Deska bude také provedena z betonu C 25/30. Objekt je částečně podsklepený. V nepodsklepené části je základová spára v nezámrzné hloubce- 1195 mm pod terénem.

Svislé konstrukce

Stavba je navržena zděná. Nosné obvodové a vnitřní zdi jsou provedeny z keramických broušených cihel Porotherm 30 AKU SYM na maltu vápenocementovou P5. Obvodové zdivo, které je ve styku se zemí je z betonových tvárnic Presbeton ZB 25-30 vyplněných betonem C 16/20 s vloženou výztuží Ø14 mm. Vnitřní nenosné zdi jsou provedeny z cihel Porotherm 11,5 AKU na maltu vápenocementovou. Atikové zdivo je provedeno z cihel Porotherm 14 Profi. Sloupy, které podepírají stříšku jsou železobetonové o rozměrech 0,35 x 0,35 x 3,25 m.

Vodorovné konstrukce

Strop je z keramických stropních nosníků Porotherm a keramických stropních vložek Porotherm Miako. Tloušťka stropu je 250 mm. Stropní nosníky jsou uloženy na obvodových a vnitřních nosných zdech. Osová vzdálenost stropních nosníků je 500 a 625 mm. Balkóny a přístřešky jsou vynášeny ŽB monolitickou deskou, tl. 140-200 mm. Při návrhu stropní konstrukce se počítalo s prostupy pro instalace, komínu a schodiště. Příčky tloušťky 125 mm jsou podepřeny dvěma stropními nosníky nebo ŽB věncem v místě snížení stropní vložky. Při návrhu stropu se myslelo také na podepření nosných zdí ocelovým tenkostěnným profilem. Po obvodu budovy je ŽB věnec šířky 300 mm.

Překlady

Pro nadokenní a naddvevní překlady v obvodových a nosných zdech byly použity nosné překlady Porotherm 7 výšky 238 mm. V příčkách jsou keramické ploché překlady KP 11,5.

Schodiště

Vnitřní schodiště je monolitické železobetonové. Schodiště je dvouramenné pravotočivé. Počet stupňů v jednom podlaží, šířka ramene, rozměry a sklon- viz. Návrh schodiště. Jeho povrchová úprava- keramická dlažba je v celé úrovni.

Podhledy

V objektu jsou použity podhledy ze zavěšených sádkartonových desek. V místnostech s vlhkým provozem budou použity desky určené pro tento provoz. Podhledy nejsou navrženy ve všech místnostech.

Podlahy

V objektu jsou navrženy různé podlahy. Konstrukce podlahy je buď lehká plovoucí, nebo těžká. Nášlapná vrstva je někde keramická dlažba, někde laminátová podlaha a v místnosti posilovna je podlaha pryžová. Roznášecí vrstvou těžké podlahy je beton C 16/20. Roznášecí vrstva lehké plovoucí podlahy je 2 x OSB deska.

Střešní konstrukce

Střecha nad 3. NP a 4.NP je plochá, zateplená minerální vatou. Spád-3% je tvořen spádovými klíny také z minerální vaty. Hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy tl. 4 mm. V úrovni 4. NP je pochozí terasa. Tato terasa je spádována pomocí lehčeného betonu a zateplena polystyrénem EPS 200 S. Nosnou konstrukcí střechy je strop Porotherm tl. 250 mm.

Tepelná izolace

Obvodové zdivo v kontaktu se zemínou a soklové zdivo je opatřeno tepelnou izolací Bachl Perimetr tl. 120 mm. U obvodového zdiva nad úrovní terénu je zdivo opatřeno tepelnou izolací Bachl EPS 100 F tl. 160 mm. Do ploché střechy je použita izolace z minerálních vláken v min. tloušťce 200 mm.

Hydroizolace

Jako hydroizolace proti zemní vlhkosti bylo zvoleno souvrství z asfaltových pásů tl. 3,5 a 4 mm. Hydroizolační vrstvu v ploché střeše tvoří dva asfaltové pásy tl. 4 mm.

Okna

Rámy oken jsou plastové, bílé barvy-RAL 9016. Jako zasklení je použito izolační trojsklo, tl. jednoho skla: 4 mm. Zasklení je vyplněno plynem-argonem. Distanční rámeček mezi skly je plastový. Rám bude zevnitř opatřen parotěsnou páskou a zvenku páskou difúzně otevřenou. Součinitel prostupu okna $U_w = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dveře

Vnitřní dveře jsou dřevěné z profilu z dřevotřísky (odlehčený profil s dutinami). Váha křídla 15-18 kg. Křídlo je opláštěno MDF deskou, která je polepena fólií s imitací dřeva. Křídlo má falcové provedení pro lepší utěsnění. Dveře jsou opatřeny třemi závěsy. Vchodové dveře budou plastové, bílé barvy-RAL 9016. Profil je pětikomorový. Součinitel prostupu tepla dveří $U_D = 1,2 \text{ 0,97 W/m}^2\text{K}$.

Omítky

Uvnitř objektu budou omítky vápenocementové. Pro vnější líc zdi bude použita omítka silikonsilikátová se samočistícím efektem tl. 2 mm.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHN. A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ

a) technické zařízení

Řešení technických a technologických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

b) výčet technických a technologických zařízení

Řešení technických a technologických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz samostatná část dokumentace- Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Obvodové konstrukce splňují požadavky normy ČSN 73 0540- 2 na požadovaný součinitel prostupu tepla, roční bilanci kondenzace vodní páry, kritický teplotní faktor, stabilita místností v letním a zimním období. Viz. samostatná část – Stavební fyzika.

b) energetická náročnost stavby

Viz. Stavební fyzika. Klasifikační zatřídění budovy: B- úsporná.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neřeší se.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

V objektu je zajištěno větrání přirozené. V kuchyni je nucený přívod a odvod znečištěného vzduchu. V místnostech koupelna a WC je nucený odvod vzduchu. Objekt je vytápěn plynovým kotlem, který je umístěn v 1.S v technické místnosti. Denní proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení je řešeno svítidly dle výběru stavebníka. V objektu ani v blízkosti není žádný zdroj zvýšeného hluku, který by mohl negativně působit na zdraví člověka. Chlazení objektu není navrženo. Užívání stavby nemá negativní vliv na životní prostředí.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Při průzkumu bylo zjištěno nízké radonové riziko. Ochrana před pronikáním radonu je řešena hydroizolací.

b) ochrana před bludnými proudy

Namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Penzion není umístěn v seizmickém území.

d) ochrana před hlukem

Při návrhu byly respektovány požadavky na zvukovou izolaci.

e) protipovodňové opatření

Objekt není umístěn v záplavovém území. Proto není nutno opatření řešit.

f) ostatní účinky

Objekt není umístěn v území s možností poddolování.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu na severní straně. Napojení bude na pitnou vodu, kanalizaci, plynovod a NN. Přípojky jsou na pozemku stavebníka. Pro kanalizaci bude použito potrubí z PVC. Před objektem bude osazena revizní šachta pro kanalizaci. Kabel NN bude vedeno bude položen v hloubce 0,8m pod terénem. Vodovod povede v hloubce 1,5 m.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Pozemek je přilehlý na místní komunikaci.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nové napojení pozemku na komunikaci bude na ulici Švestková, viz. výkres Situace.

c) doprava v klidu

Na pozemku je betonová dlažba vyspádovaná od objektu, po které se dá jezdit. Na severozápadní straně je umístěno parkoviště pro osobní automobily.

d) pěší a cyklistické stezky

V blízkosti objektu se nenachází cyklistická stezka.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Terén bude upraven jen dle toho, co je nezbytně nutné. Bude vyrovnán do roviny- podle projektové dokumentace.

b) použité vegetační prvky

Upravený terén bude zatravněn a nově budou vysazeny stromy. Druh a počet stanoví stavebník.

c) biotechnické opatření

Bez požadavků.

B.6. POPIS VLVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí

Stavba svým provozem neovlivní životní prostředí- neznečišťuje vodu, neprodukuje zplodiny do ovzduší, ani nevytváří nadměrný hluk. Odpady vzniklé při provádění jsou: obaly, stavební odpady (cihly, dlaždice, obklady, dřevo, kabely, zbytky izolací). Tyto odpady budou skladovány v kontejnerech, potom budou odvezeny do sběrných míst nebo dojde k třídění a recyklaci.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba není v chráněné lokalitě. Bez vlivu.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci dokumentace se neřeší.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Bez požadavků.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Jsou použity materiály, které splňují normové požadavky, neobsahují nebezpečné látky.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody

b) odvodnění staveniště

Není předmětem dokumentace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na místní kolmou komunikaci.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při výstavbě penzionu bude brán zřetel na okolní stavby a pozemky. Stavba nevyžaduje k výstavbě využívání okolních pozemků. Veškeré skladování bude jen na pozemku stavebníka.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno, a tím bude i odděleno od okolních parcel. Demolice a kácení dřevin není potřeba, na pozemku se nenachází objekty ani dřeviny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt, aby nedocházelo k nadměrné prašnosti.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/ trvalé)

Zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi pozemku.

g) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou skladovány a potom budou odvezeny do určených sběrných skládek. Recyklovatelné odpady budou tříděny a posléze recyklovány.

Seznam vzniklých odpadů:	papírové obaly	15 01 01
	plastové obaly	15 01 02
	beton	17 01 01
	cihly	17 01 02
	dlaždice, obklady	17 01 03
	dřevo	17 02 01
	plasty	17 02 03
	ocel	17 04 05
	směs. stav. materiál	17 09 04
	kabely	17 04 11

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii

zemní práce budou provedeny podle dokumentace. Deponie bude umístěna na rohu pozemku. Vykopaná zemina bude znovu použita na zásyp kolem stavby a bude hutněna na požadovanou pevnost.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí. Při výstavbě budou vznikat různé odpady, které budou odváženy na určené místo nebo tříděny a recyklovány. Na pozemku nezůstane žádný odpad. Znečištěné dopravní prostředky budou při vjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Používané komunikace budou po dobu výstavby udržovány v čistotě. Skladovaný prašný materiál se bude zakrývat. Při manipulaci s tímto materiálem se bude nakládat opatrně. Nedojde ani k překročení přípustných hodnot hluku. Předem se vyberou stroje s co nejnižší hlučností. Na zeleň a dřeviny se nemusí brát zřetel, protože se na pozemku nenachází. Zhotovitel je zodpovědný za technický stav mechanismů. Mechanizmy musí splňovat emisní limity. Během stavby nesmí dojít ke kontaminaci povrchové a podzemní vody. Na staveništi bude po celou dobu výstavby dodržován pořádek.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných práv. předpisů

Při realizaci rodinného domu musí být dodrženy všechny platné předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků, např. vyhláška č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nebo zákon č. 309/2006 Sb. Tyto podmínky se vztahují pro dodavatele, investora, a další osoby, které se zdržují na stavbě. Dále musí být dodrženy platné předpisy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací. Nesmí dojít k ohrožení majetku. Práce musí být provedeny účelně a hospodárně. Stroje musí obsluhovat jen osoba k tomu určená. Pracovníci musí být vybaveni (pokud je to nutné) ochrannými pomůckami-ochranné přilby, ochranné brýle, rukavice). Pracovníci musí být i proškoleni z bezpečnostních

předpisů. Na stavenišťě nesmí vstupovat nepovolené osoby. Práce budou probíhat postupně podle časového plánu.

k) úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou požadavky na úpravu stavenišťě pro osoby s omezenou schopností pohybu.

l) Zásady pro dopravní inženýrské opatření

Nejsou požadavky.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Během provádění stavby nebude objekt využíván. Realizace bude provedena běžně, bez speciálního časového omezení. Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu, proto nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby:

přípravné práce
vytyčení stavby
zemní práce
základy
hydroizolace proti zemní vlhkosti
hrubá stavba
osazení výplní
kontaktní zateplení budovy
rozvody instalací
podlahy
dokončovací práce
kolaudace

Předpokládané hlavní termíny:	zahájení stavby	15. 6. 2017
	ukončení stavby	28. 7. 2019

2.3 DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel

Řešený objekt je navržen pro komerční účely- poskytování ubytování a stravování.

Architektonické, výtvarné materiálové řešení

Dům má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Třetí i čtvrté nadzemní podlaží je zastřešeno plochou střechou. Ve čtvrtém nadzemním podlaží je terasa s přístřeškem, který je podepřen sloupy. Terasa je navržena také v prvním nadzemním podlaží, která však není krytá. Na všech stranách objektu jsou okna. Hlavní vstup, krytý shora stříškou a zboku stěnami je na severní straně. Na jižní straně objektu jsou navrženy balkóny pro hosty. Tyto balkóny jsou proti přehřívání v letním období stíněny převislou stropní konstrukcí a okolními obvodovými stěnami. Konstruktivní systém budovy je zděný. Pro obvodové a vnitřní nosné zdivo byly zvoleny keramické bloky Porotherm tl. 300 mm. Obvodové zdivo je zatepleno vnějším kontaktním systémem z pěnového polystyrénu tl. 160 mm. Barvy fasády jsou navrženy v šedém a žlutém odstínu.

Dispoziční a provozní řešení

Hlavní vstup do objektu je na severní straně, stejně jako vjezd na pozemek. Vstupem do objektu se dostaneme do zádveří. Na zádveří navazuje otevřená místnost- příjímací hala. Z příjímací haly je možný přístup do jídelny, do recepce s úschovnou zavazadel a na toaletu do invalidy. Na příjímací halu navazuje místnost hala, ze které se dostaneme do úklidové místnosti, šatny, WC muži, WC ženy a taky do 2.NP-bud' po schodišti nebo výtahem. Šatna je provozně spojená s posilovnou. V 1.NP je také samostatný vchod pro zaměstnance penzionu, na který navazuje zázemí zaměstnanců s koupelnou. Ze zázemí zaměstnanců se přes chodbu dá dostat do kuchyně. Ke kuchyni je přilehlý sklad potravin. Další samostatný vchod je určený pro uklízečku. Na tento vchod navazuje zázemí uklízečky, WC a úklidová místnost. Z posledního vchodu v 1.NP (západní strana) se dostaneme po překonání schodiště do suterénu. Na tento vchod ještě navazuje místnost pro náhradní zdroj. V suterénu je pak z místnosti chodba možný přístup do skladu, strojovny VZT a technické místnosti. Ve 2.NP je centrální místnost-hala, ze které je možný přístup do předsíní pokojů pro hosty a do úklidové místnosti. Na předsíně jsou vždy provozně napojeny koupelny s WC a pokoje pro ubytování. Na tomto patře jsou celkem 4 obytné buňky, z nichž jedna má dva pokoje pro ubytování a zbylé tři mají po jednom pokoji. Každý pokoj je vybaven vlastním balkónem. Do 3.NP se opět dá dostat schodištěm nebo výtahem a opět je zde centrální místností dlouhá hala. Pro účely ubytování je toto patro vybaveno pěti pokoji s vlastní koupelnou a předsíní. Vlastní balkón má pouze místnost 306 (pokoj 7) a 312 (pokoj 9). Na halu krom pokojů pro ubytování navazuje sklad prádla. Do posledního, tedy 4.NP se dá opět dostat schodištěm či výtahem a najdeme zde halu, společenskou místnost a terasu.

Bezbariérové řešení stavby

Tato stavba je mimo jiné určena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Tyto osoby mají na pozemku vyhrazené jedno parkovací stání. V penzionu je navržen jeden pokoj pro tyto osoby a výtah pro bezproblémové překonání výškových rozdílů.

Konstrukční a stavebně technické řešení

a) Základy

Nosné obvodové a vnitřní zdi jsou založeny na betonových pásech výšky 0,5 m. Šířka základových pasů je stanovena výpočtem- viz. Návrh základových konstrukcí. Jako materiál je použit: beton třídy C 25/30, XC2. Na betonové pasy se provede betonová deska tl. 150 mm, která bude vyztužená kari sítí 100x100 mm. Deska bude také provedena z betonu C 25/30. Objekt je částečně podsklepený. V nepodsklepené části je základová spára v nezámrzné hloubce- 1195 mm pod terénem.

b) Svislé konstrukce

Stavba je navržena zděná. Nosné obvodové a vnitřní zdi jsou provedeny z keramických broušených cihel Porotherm 30 AKU SYM na maltu vápenocementovou P5. Obvodové zdivo, které je ve styku se zemí je z betonových tvárnic Presbeton ZB 25-30 vyplněných betonem C 16/20 s vloženou výztuží Ø14 mm. Vnitřní nenosné zdi jsou provedeny z cihel Porotherm 11,5 AKU na maltu vápenocementovou. Atikové zdivo je provedeno z cihel Porotherm 14 Profi. Sloupy, které podepírají stříšku jsou železobetonové o rozměrech 0,35 x 0,35 x 3,25 m.

c) Vodorovné konstrukce

Strop je z keramických stropních nosníků Porotherm a keramických stropních vložek Porotherm Miako. Tloušťka stropu je 250 mm. Stropní nosníky jsou uloženy na obvodových a vnitřních nosných zdech. Osová vzdálenost stropních nosníků je 500 a 625 mm. Balkóny a přístřešky jsou vynášeny ŽB monolitickou deskou, tl. 140-200 mm. Při návrhu stropní konstrukce se počítalo s prostupy pro instalace, komínu a schodiště. Příčky tloušťky 125 mm jsou podepřeny dvěma stropními nosníky nebo ŽB věncem v místě snížení stropní vložky. Při návrhu stropu se myslelo také na podepření nosných zdí ocelovým tenkostěnným profilem. Po obvodu budovy je ŽB věnec šířky 300 mm.

d) Překlady

Pro nadokenní a naddvevní překlady v obvodových a nosných zdech byly použity nosné překlady Porotherm 7 výšky 238 mm. V příčkách jsou keramické ploché překlady KP 11,5.

e) Schodiště

Vnitřní schodiště je monolitické železobetonové. Schodiště je dvouramenné pravotočivé. Počet stupňů v jednom podlaží, šířka ramene, rozměry a sklon- viz. Návrh schodiště. Jeho povrchová úprava- keramická dlažba je v celé úrovni.

f) Podhledy

V objektu jsou použity podhledy ze zavěšených sádkartonových desek. V místnostech s vlhkým provozem budou použity desky určené pro tento provoz. Podhledy nejsou navrženy ve všech místnostech.

g) Podlahy

V objektu jsou navrženy různé podlahy. Konstrukce podlahy je buď lehká plovoucí, nebo těžká. Nášlapná vrstva je někde keramická dlažba, někde laminátová podlaha a v místnosti posilovna je podlaha pryžová. Roznášecí vrstvou těžké podlahy je beton C 16/20. Roznášecí vrstva lehké plovoucí podlahy je 2 x OSB deska.

h) Střešní konstrukce

Střecha nad 3. NP a 4.NP je plochá, zateplená minerální vatou. Spád-3% je tvořen spádovými klíny také z minerální vaty. Hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy tl. 4 mm. V úrovni 4. NP je pochozí terasa. Tato terasa je spádována pomocí lehčeného betonu a zateplena polystyrénem EPS 200 S. Nosnou konstrukcí střechy je strop Porotherm tl. 250 mm.

i) Tepelná izolace

Obvodové zdivo v kontaktu se zemínou a soklové zdivo je opatřeno tepelnou izolací Bachl Perimetr tl. 120 mm. U obvodového zdiva nad úrovní terénu je zdivo opatřeno tepelnou izolací Bachl EPS 100 F tl. 160 mm. Do ploché střechy je použita izolace z minerálních vláken v min. tloušťce 200 mm.

j) Hydroizolace

Jako hydroizolace proti zemní vlhkosti bylo zvoleno souvrství z asfaltových pásů tl. 3,5 a 4 mm. Hydroizolační vrstvu v ploché střeše tvoří dva asfaltové pásy tl. 4 mm.

k) Okna

Rámy oken jsou plastové, bílé barvy-RAL 9016. Jako zasklení je použito izolační trojsklo, tl. jednoho skla: 4 mm. Zasklení je vyplněno plynem-argonem. Distanční rámeček mezi skly je plastový. Rám bude zevnitř opatřen parotěsnou páskou a zvenku páskou difúzně otevřenou. Součinitel prostupu okna $U_w = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$.

l) Dveře

Vnitřní dveře jsou dřevěné z profilu z dřevotřísky (odlehčený profil s dutinami). Váha křídla 15-18 kg. Křídlo je opláštěno MDF deskou, která je polepena fólií s imitací dřeva. Křídlo má falcové provedení pro lepší utěsnění. Dveře jsou opatřeny třemi závěsy. Vchodové dveře budou plastové, bílé barvy-RAL 9016. Profil je pětikomorový. Součinitel prostupu tepla dveří $U_D = 1,2 \text{ } 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$.

m) Omítky

Uvnitř objektu budou omítky vápenocementové. Pro vnější líc zdi bude použita omítka silikonsilikátová se samočisticím efektem tl. 2 mm.

n) Komín

V objektu je navržen jeden komín Schiedel Absolut 16, rozměry 360 x 360 mm. Komín má jeden průduch o průměru 160 mm.

i) Obklady a dlažby

V koupelně, WC, úklidové místnosti a kuchyni je navržený keramický obklad. Jednotlivé keramické dlažby jsou popsány ve výpisu skladeb.

Kapacity

Zastavěná plocha: 353,08 m²

Obestavěný prostor: 4400,64 m³

Užitná plocha: 944,30 m²

Počet ubytovacích jednotek: 9

Počet pokojů pro hosty: 10

Max. počet ubytovaných: 21

Stavební fyzika

Řešeno v samostatné části PD.

3. ZÁVĚR

Tuto diplomovou práci jsem vypracovala dle požadavků příslušných technických norem, vyhlášek a zákonů, které se vztahují k navrhovanému objektu.

Budovu jsem se snažila navrhnout co nejlépe s ohledem na statické, funkční, tepelně technické, akustické, protipožární, estetické a provozní požadavky.

Při návrhu jednotlivých skladeb jsem zohlednila tepelně technické požadavky a funkčnost celé skladby. Všechny skladby obálky budovy jsem posoudila na součinitel prostupu tepla a také posoudila vybrané detaily a některé vybrané kritické místnosti.

Během vypracování této práce jsem vycházela z vědomostí získaných při studiu, řídila jsem se cennými rady vedoucího diplomové práce a čerpala jsem z různých dostupných zdrojů.

Projekt je zpracován za pomoci výpočetní techniky. Výstupem práce je dokumentace pro provádění stavby v elektronické a tištěné podobě. Diplomová práce je členěná na textovou a výkresovou část.

Dle mého názoru je navržený penzion vyhovující pro účely poskytování ubytování a stravování.

Celá práce je vypracována tak, aby byla v souladu se zadáním vedoucího diplomové práce.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
- zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně

- vyhláška č. 298/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 246/2001Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

- ČSN 73 4301 (06/2004), Obytné budovy
- ČSN 73 1901 (02/2011), Navrhování střech
- ČSN 73 0540-2 (10/2011), Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 4130 (03/2010), Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
- ČSN 73 4201 (10/2010), Komíny a kouřovody
- ČSN 73 0810 (04/2009), Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0802 (05/2009), Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0833 (09/2010), Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 1991-1-1 (04/2004), Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

- Nauka o pozemních stavbách, Ing. Jarmila Klimešová
- Stavební příručka, Josef Remeš, Ivana Utíkalová, Petr Kacálek, Lubor Kalousek, Tomáš Petříček

WEBOVÉ STRÁNKY

- [1] *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. [cit. 2017-01-12].
Dostupné z: <http://nahlizidenidokn.cuzk.cz/>
- [2] *LevnéStavebniny.cz – prodej stavebnin a stavebního materiálu* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
www.levnestavebniny.cz
- [3] *Fasády, omítky, potěry, lepidla pro obklady a dlažby, betony / Baumit* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>
- [4] *KONE Slovensko* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.kone.sk/>
- [5] *Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.smvak.cz>
- [6] *Distribuce plynu* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.gasnet.cz/cs/index/>
- [7] *Plast Brno, spol. s.r.o. – Plastové sifony, HT PP trubky, Odtokové žlaby / PlastBrno.cz* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.zlab.cz/>
- [8] *TZB-info - stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- [9] *Laminate, laminate flooring, laminate panels* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <https://www.logoclic.info/cs/>
- [10] *Zateplení domu kamennou vlnou - Nehořlavé izolace - ROCKWOOL* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.rockwool.cz/>
- [11] *Váš spolehlivý dodavatel / Buildex.cz* [online]. [cit. 2017-01-12].
Dostupné z: <https://www.buildex.cz/>
- [12] *Ceresit - Kvalita od firmy Henkel* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.ceresit.cz/>
- [13] *Schiedel - komíny bez kompromisů* [online]. [cit. 2017-01-12].
Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>
- [14] *Úvod / GRANDAX - stavba, dům, auto, zahrada* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.grandax.cz/>
- [15] *Koelner - Hlavní strana* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.koelner.cz/>
- [16] *Rigips.cz - Sádrokarton, sádrová omítka, sádrovláknité desky Rigidur, konstrukční deska RigiStabil* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.rigips.cz/>
- [17] *Teplné izolace / Izolace NET* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z:
<http://www.isolace.net/>

- [18] *Hliníková okna a dveře / Bohemia plast.cz* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.hlinikoveokno.cz>
- [19] *Požární bezpečnost / Hasičský servis Legátová* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.hasickyservis.cz>
- [20] *DOR - SPORT s.r.o. - profesionální dodavatel sportovního vybavení* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.dorsport.cz/>
- [21] *Profesionální e-shop na dveře a zárubně Dveře.cz* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.dvere.cz/>
- [22] *PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE, POŽÁRNÍ UZÁVĚRY* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.hasic-servis.cz/>
- [23] *VKV Market spol s.r.o. - protipožární dveře a stěny* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.vkv.cz/>
- [24] *Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://wienerberger.cz/>
- [25] *Okna, dveře a vrata na míru / Okna Macek* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.oknamacek.cz/>
- [26] *Modely zábradlí - alzabradli.cz* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.alzabradli.cz/index.html>
- [27] *Styroprofile - Styrotrade, a.s.* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://styroprofile.cz/cs/>
- [28] *Střechy, vzduchotechnika* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.lindab.com/cz/pro/pages/default.aspx?redirecttoproorhome=true&i=1994>
- [29] *BRICKLAND Přední evropský dodavatel lícových cihel a obkladových pásků - brickland* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.brickland.cz/?lang=cz>
- [30] *Vítejte na stránkách společnosti BACHL, významného výrobce izolačních a stavebních materiálů.* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.bachl.cz/>
- [31] *Betonové dlažby a stavební prvky - Presbeton* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.presbeton.cz/>
- [32] *MEA WATER MANAGEMENT S.R.O.* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.ronn.cz/>
- [33] *Weber-Stephen - Premiové grily na dřevěné uhlí, plyn a elektřinu* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.weberstephen.cz/>
- [34] *Střešní prvky TOPWET / TOPWET* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://topwet.cz/>
- [35] *PROKOM R&S s.r.o. výhradní dovozce finské stavební materiály* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.prokom.cz/>

- [36] *Fasády & Terasy s.r.o. - Krása a komfort dřeva v exteriéru* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.fasadyaterasy.cz/>
- [37] *Fasády & Terasy s.r.o. - Krása a komfort dřeva v exteriéru* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.purenit.cz/>
- [38] *RAKO - keramické obklady a dlažba do kuchyně, koupelny, venkovní dlaždice* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>
- [39] *DenBraven - lepidla, tmely, silikony, montážní pěny, chemické kotvy, stavební chemie* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.denbraven.cz/prehled-vsech-produktu-9.html>
- [40] *Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- [41] *Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie* [online]. [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.knauf.cz/>

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

NP	nadzemní podlaží
S	suterén
k.ú.	katastrální úřad
p.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PÚ	požární úsek
SO	stavební objekt
SO 1	penzion
č.	číslo
h	výška
dl	délka
š	šířka
A	plocha
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodovodní šachta
H	hydrant
Bpv	Balt po vyrovnání
m n.m.	metrů nad mořem
PB 1	bod české státní trigonometrické sítě
PB 2	bod české státní nivelační sítě
ŽB	železobeton
C 20/25	beton – válcová pevnost, krychelná pevnost
B500B	betonářská ocel
tl.	tloušťka
CHÚC	nechráněná úniková cesta
ČSN	česká státní norma
ρ	objemová tíha
Σ	suma
%	procento
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor konstrukce
λ_i	součinitel tepelné vodivosti daného materiálu
$U_{N,20}$	požadovaný součinitel prostupu tepla
$U_{rec,20}$	doporučený součinitel prostupu tepla
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
$\Theta_{si,min}$	nejnižší vnitřní povrchová teplota
Θ_{ai}	návrhová teplota vnitřního vzduchu
Θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu
Θ_i	teplota vnitřního vzduchu
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu

φ_i	relativní vlhkost vnitřního vzduchu
$\Delta\theta_{10,N}$	pokles dotykové teploty podlahy
$\Delta\theta_v(t)$	pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období
$\theta_{ai, \max, N}$	nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období
$\frac{A}{V}$	faktor tvaru budovy
V	objem
H_T	měrná ztráta prostupem tepla
$F_{i,T}$	ztráta prostupem
$F_{i,V}$	ztráta větráním
$F_{i,HL}$	ztráta celková
b_i	činitel teplotní redukce
ΔU_{tbm}	vliv tepelných vazeb
A	plocha
Mc,a	množství zkondenzované vodní páry za rok
Me_v,a	množství vypařitelné vodní páry za rok
Ψ	lineární činitel prostupu tepla
X	bodový činitel prostupu tepla
R_d	výpočtová únosnost zeminy
R'_w	vážená stavební neprůzvučnost
L'_{nw}	vážená hladina akustického tlaku kročejového zvuku
m	metr
mm	milimetr
m^2	metr čtverečný
m^3	metr krychlový
kPa	kilopascal
kg	kilogram
kW	kilowatt
l	litr
s	sekunda
s'	dynamická tuhost vrstvy
kN	kilonewton
p_v	výpočtového požárního zatížení
PBŘS	požárně bezpečnostní řešení stavby
SPB	stupeň požární bezpečnosti
KS	konstrukční systém
p_s	stálé požární zatížení
p_0	procento požárně otevřených ploch
d	odstupová vzdálenost
SV	severovýchod
SZ	severozápad
JV	jihovýchod
JZ	jihozápad
U_w	součinitel prostupu tepla okna

°C	stupeň celsia
D	činitel denní osvětlenosti
E	osvětlenost v kontrolním bodě
E _h	srovnávací osvětlenost venkovní vodorovné nezacloněné roviny

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SLOŽKA Č.2 – CITUAČNÍ VÝKRESY

SLOŽKA Č.3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA Č.4 – D1.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA Č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Bára Vlčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. JAN PĚNČÍK, Ph.D.

BRNO 2017